DALLA R. CLINICA CHIRURGICA DI CAGLIARI

CONTRIBUTO CLINICO E SPERIMENTALE

ALLA

CHIRURGIA DEL PANCREAS

PEL

PROF. DOTT. D. BIONDI

BOLOGNA
TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI
—
1896

DALLA R. CLINICA CHIRURGICA DI CAGLIARI

CONTRIBUTO CLINICO E SPERIMENTALE

ALLA

CHIRURGIA DEL PANCREAS

PEL

PROF. DOTT. D. BIONDI

BOLOGNA
TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI
—
1896

Nella clinica chirurgica di Cagliari ho avuto occasione di studiare ed operare un tumore della testa del pancreas. All' atto operativo sortì guarigione duratura come risulta dallo stato attuale dell' operata 2 anni dopo il trattamento. In seguito a tale osservazione cercai d' esaurire la relativa parte della letteratura sfuggitami e non senza sorpresa m' avvidi ch' era la prima operazione del genere eseguita con favorevole risultato. Questo fatto mi porse occasione d' indagare le cause per cui al chirurgo non è stato consentito di realizzare sul pancreas quanto ha con successo raggiunto su quasi tutti gli organi dello addome e di determinare in alcuni esperimenti i limiti dell' intervento sullo stesso viscere. Di qui la ragione del presente lavoro.

Esso si divide in tre parti:

1) Nella prima ho riassunto i principali *rapporti*, la *funzione*, le *difficoltà diagnostiche*, la *patologia* e *chirurgia* del pancreas.

2) Nella seconda l' *osservazione clinica*, l' *esame del tumore tolto* e l' *andamento postoperatorio.*

3) Nella terza gli *esperimenti.*

A chiusura, ho cercato secondo le mie e le altrui osservazioni di precisare le *indicazioni della chirurgia pancreatica.*

I.

Le cause dell' ostacolato sviluppo della chirurgia pancreatica sono molteplici, ma sopratutto derivanti dai *rapporti* e dalla *funzione* dell' organo, come dalle difficoltà qualche volta insuperabili di fare la *diagnosi di sede* di alcune sue determinate infermità.

Rapporti. È appunto in conseguenza dei rapporti di prossimità del pancreas con molti organi che i suoi tumori tanto facilmente si diffondono anteriormente alla prima porzione del duodeno ed allo

stomaco; alla seconda porzione del duodeno, al coledoco, fegato e rene destro da un lato; allo stomaco, alla milza ed al rene sinistro dall'altro. Verso la profondità per poco che si propaghino i neoplasmi del pancreas, involgono vasi come cava, porta, arteria e vena renale destra, aorta, arteria celiaca, mesenterica superiore, vena splenica ed organi nervosi come il plesso celiaco ed il ganglio semilunare. Lesioni di questi plessi, secondo ZENKER e NIMIER [1], inducono paralisi cardiaca.

A tutto ciò aggiungesi che le arterie e vene del pancreas sono numerose e considerevoli rispetto al volume dell'organo (CRUVEILHIER) [2]. Da questo fatto come dallo scarso e tenero tessuto di sostegno (STÖHR) [3], ne deriva la sua facile sanguinabilità, per così dire, a solo toccarsi. Inoltre detti vasi e gli altri che passano anteriormente (a. gastro-epiploica e pancreatico-duodenale) nei malati di tumori rimangono alterati nei loro rapporti, possono restare molto vicino al campo di operazione e mettere in serio imbarazzo pel fatto che per alcuni di essi non vi sono anastomosi ed alla loro sezione segue necessariamente necrosi intestinale. Per queste ragioni RUGE opina che le operazioni su quest'organo presentano pericoli e difficoltà non sempre superabili.

Funzione. Le numerose controversie dibattutesi intorno alla funzione del pancreas avevano accreditata l'erronea credenza che di esso si potesse fare impunemente a meno. Fra gli altri non mancò chi asserì che tutta la funzione del pancreas potesse essere disimpegnata dalle glandole del BRUNNER o da quelle del LIEBERKÜHNE (RUGGI). Poche parole per mostrare che la complessa funzione di questa ghiandola così come modernamente va intesa, non è del tutto sostituibile.

Nel 1855, CL. BERNARD, intercettando lo sbocco del dotto pancreatico nell'intestino, non vide più passare grasso nei chiliferi. Da questo fatto e da esperienze sugli animali che non resistono alla totale estirpazione del viscere, come confermò più tardi pure LANGENDORF, venne CL. BERNARD alla conclusione che *il succo pancreatico digerisce i grassi* [4]. Oltre a questa, un'altra ugualmente

[1] V. appunti bibliografici infine. TILLMANNS. Bd. III, S. 57. NIMIER, p. 1015, riporta che un operato di TERRIER soccombette alcune ore dopo per la ligatura del plesso simpatico.

[2] CRUVEILHIER, T. II, p. 218.

[3] STÖHR, p. 144-145.

[4] Secondo alcuni sarebbe questa funzione disimpegnata dalla bile, ciò che da altri è validamente contrastato (BALDI).

importante funzione e comune con il succo gastro-enterico è la *peptonizzante* (EBERLE, PAPPENHEIM, CL. BERNARD, MEISNER, CORVISART, KÜHNE).

Contro la proprietà emulsionante, che trova in clinica conferma nella steatorrea talvolta associata alle malattie di questo viscere e da più osservatori confermata sperimentalmente [1], furono elevate molte obbiezioni. Si disse che nei mammiferi nei quali era stato distrutto il pancreas o ligato il dotto pancreatico e negli uomini a pancreas infermo si trova un chilo ricco di grassi emulsionati [2]. Queste obbiezioni apparentemente di gran peso facilmente si spiegano. Nei casi in cui parlavasi di completa distruzione dell'organo, questa non era tale, rimanendo sempre parte del parenchima nell'ansa a ferro di cavallo della seconda porzione del duodeno, nella quale la testa del pancreas è compresa. Oltre a ciò, nella stessa spessezza delle pareti duodenali e lungo i dotti escretori si trovano ghiandole accessorie e gruppi di acini che accompagnano i dotti (KÖLLICHER e BÉRARD) [3]. Facendo inoltre parola della chiusura del canale di WIRSUNG (PAWLOW), obbietta lo stesso CL. BERNARD, non si prese nella debita considerazione l'esistenza del secondo dotto (dotto del SANTORINI), una volta controversa ma poi generalmente accettata dagli anatomici [4]. Per ciò che si riferisce all'esistenza di casi d'infermità pancreatiche, nelle quali non si constatò steatorrea, si fa osservare che basta anche un residuo minimo di pancreas normale, perchè il disturbo in parola non si manifesti, assumendo quello un'azione vicariante.

Ma la funzione più importante del pancreas è quella di glandola vascolare sanguigna, cioè il versare direttamente nel sangue

---

[1] MERING, MINKOWSKI, BALDI.

[2] BÉRARD, SCHIFF, COLIN, FRERICHS, RIDDERT, SCHMIDT, LENZEN.

[3] Secondo CRUVEILHIER, p. 220. KÖLLICHER descrisse le ghiandole pancreatiche messe alla superficie del canale escretore principale, mentre BÉRARD, p. 217, descrisse *granulazioni ghiandolari* messe a livello del dotto più piccolo e che occupano lo spessore delle pareti del duodeno.

[4] Gli anatomici che vollero controllare la scoperta di WIRSUNG cioè del dotto pancreatico principale, intravidero l'accessorio. Fra questi furono il VESLING, RHADIUS, DE GRAF e WINSLOW. È a SANTORINI però che tocca il merito di averlo bene studiato, descritto e fatto noto. Ma, ad onta dell'esatta descrizione e della rinomanza dell'anatomico, fu presto dimenticato, per essere poi da CL. BERNARD di nuovo richiamato in vita. Da questo momento l'esistenza del dotto accessorio non ha potuto più essere contrastata (SAPPEY). TARGIONI-TOZZETTI e ZOIA descrissero ugualmente due dotti pancreatici.

un prodotto che è necessario ai processi nutritivi dell' organismo e la cui sottrazione, determinata con l' estirpazione totale del pancreas, produce disturbi gravissimi e più importanti fra questi un diabete che finisce per uccidere l' animale in esperimento. È merito specialmente di MERING e MINKOWSKI aver chiarito questo fatto e dimostrato altresì essere necessario perchè ciò succeda l' ablazione totale del pancreas, perchè piccoli residui di glandola lasciati ad arte o per errore in sito, rimanendo funzionanti, bastano a non lasciare comparire la glicosuria. Se, infatti, in questi animali insufficientemente operati, si procede all' eliminazione dei residui di pancreas subbentra la mellituria. Clinicamente queste nuove conquiste scientifiche ricevono conferma dalle numerose relazioni accertate fra diabete e malattie del pancreas [1]. Non mancarono però obbiezioni di cui la più importante è che non in tutti i casi di diabete si è trovato un' alterazione del pancreas [2]. A ciò si osserva che finora solo in un piccolo numero di sezioni s' investigarono accuratamente le lesioni dell' organo e che d' altra parte non si deve aspettare che il disturbo di funzione debba sempre rilevarsi grossolamente. Ad esempio, ricordo le fine alterazioni delle pareti vasali del pancreas, riscontrate da HOPPE-SEYLER in diabetici.

Da quanto si è venuto esponendo intorno alla funzione, risulta che, ancora superando le non poche difficoltà tecniche, alla rimozione completa del pancreas segue morte principalmente con i sintomi di steatorrea e glicosuria a meno che non se ne lascino residui. In clinica poi, oltre allo stato del pancreas, bisogna prendere in considerazione la possibilità, quantunque assai rara, di pancreas succenturiati, come n' osservarono esempii ZENKER, WAGNER, HYRTL, GEGENBAUER, WEICHSELBAUM ed APOLLONIO.

---

[1] BOUISSON in un diabetico trovò occasione del virsungiano per calcolo e consecutiva sclerosi del pancreas. LANNOIS e LEMOINE riferiscono 4 casi di diabete da sclerosi interacinosa del pancreas. SAUNDBY in 15 diabetici venuti alla sezione trovò 7 volte il pancreas atrofico, 5 volte anormalmente duro e sclerotico, 3 volte apparentemente sano.

[2] OBICI, dal riscontro fra manifestazioni cliniche d' infermità pancreatiche ed il reperto anatomo-patologico degli stessi infermi, viene alla conclusione che dagli esperimenti sul diabete pancreatico non è per ora permesso trarne assiomi da applicarsi alla clinica, tanto più che possono esservi gravi forme di diabete senza lesione pancreatica ed inoltre il decorso del diabete anche nei casi in cui è preso il pancreas, non è sempre uguale e rispondente al grado di lesione dello stesso; infine, alterazioni gravissime e svariate del pancreas possono esistere senza dar luogo a niuna forma di diabete.

Diagnosi. La profondità dell' organo dà ragione della difficoltà della diagnosi. Clinici più esperti scambiarono malattie pancreatiche con quelle di altri organi. Molte cisti non solo non furono diagnosticate, ma neanche sospettate. Spencer-Wels, Pean, Treves scambiarono cisti del pancreas con lipoma e sarcoma molle del mesentere; Billroth, Koatz, Rokintansky, Ahlfeld, Bozemann, Hulke, Hersche, Martin, Lücke, Riedel con cisti dell' ovario; Hahn, Küster, Kulenkampf, Albert con tumori del fegato; Chew, Cathcart, Trombetta con tumori di milza; Giffen e Thiersch con ascesso delle pareti addominali. Ruggi innanzi ad un tumore della coda del pancreas non ne precisò la sede, ma inclinò per quella del rene sinistro.

La maggior parte dei sintomi subbiettivi, dispeptici ed obbiettivi si confondono con quelli di altri organi. Così la sensazione di peso, oppressione, ambascia epigastrica, la nevralgia celiaca, come la nausea, stipsi, il vomito soglionsi associare a mali di stomaco, fegato, glandole linfatiche, vasi ecc. Il pancreas infermo ed ingrossato induce le più svariate lesioni per compressioni sugli organi vicini. Più frequentemente si presentano sintomi di incarceramento per compressione sul duodeno [1]. Ma a quante altre cause non può essere ascritta la stessa conseguenza?

Il deperimento nutritivo è generalmente ritenuto come un dato importante, ma comune a molte altre infermità; come quelle dello stomaco. Si è pure osservata itterizia, coliche epatiche, ma i tumori del fegato possono pure dar luogo agli stessi fenomeni.

Inizio del male sin da principio profondo all' ipocondrio sinistro od all' epigastrio richiamano l' attenzione al pancreas. Ma questo non è sempre il caso. Alle volte sembra che il tumore si sprigioni proprio dal di sotto del fegato, e questo per dippiù in caso di tumore pancreatico può trovarsi ingrandito per più o meno lieve grado di epatite interstiziale da stasi biliare, ciò che si spiega per la compressione esercitata sul coledoco o sulla ampolla del Vater. Altre volte, come nel caso di cisti del Trombetta ed in due di Gould, il tumore comparve sin dal principio sotto l' arco costale sinistro e si mise in immediato rapporto con la milza, confondendo con quella di quest' organo la propria aia di ottusità. I tumori pancreatici pos-

---

[1] Hagenbach, in seguito ad una di queste osservazioni fatta nella clinica di Socin, raccolse 12 casi di compressione intestinale prodotta da tumori pancreatici: in 3 di essi fu fatta la laparotomia per ileo, sempre con esito letale, non riuscendosi a rinvenire all' operazione la sede dello strozzamento.

sono essere più o meno spostabili. Più spostabili sono quelli della coda, per essere questa parte meno fissa. La testa è fissata al duodeno per un tessuto connettivo assai denso, per dei vasi e per i condotti escretori; ora si sa che il duodeno è assai poco mobile (Cruveilhier, Sappey). Intanto un' estrema mobilità può far pensare fra l' altro a tumore del mesentere, come l' immobilità a quello delle ghiandole od altro órgano retroperitoneale. Non vi sono che due sintomi capaci di far riconoscere neoplasie, come altre infermità del pancreas, cioè la glicosuria e la steatorrea, ma pur facendo astrazione che un tumore sviluppato nelle vicinanze potrebbe a tutto rigore comprimere il pancreas e produrre gli stessi effetti, questi dati possono non esistere per essere parte dell' organo ancora funzionante. La steatorrea poi, come è noto, può accompagnarsi anche a malattie che impediscono il deflusso della bile. Per tutte queste ragioni, la diagnosi di tumore pancreatico è molto difficile, a meno che sussista qualche disturbo funzionale o che con il ripetuto ed accurato esame fisico siasi riuscito ad escludere stomaco, fegato, milza, colon, omento, mesentere ecc.

Patologia. A queste cause, che per sè stesse già spiegano a sufficienza il limitato sviluppo della chirurgia pancreatica, potrebbonsi aggiungere quelle altre derivanti dalla scarsa patologia. Questa scarsità non è che apparente ed in gran parte deriva dall' essersi per lo passato nelle autopsie rivolta poca o niuna attenzione alle alterazioni di questo viscere pur sì ricco in vasi, con numerosi ed importanti rapporti e sì attivamente funzionante. Oggi, incitati sopratutto dagli studii sul diabete pancreatico, si è pure in questo capitolo progredito, come dimostrano, per tacere dei malanni di pertinenza medica, le non meno numerose lesioni d' interesse chirurgico.

Così le *emorragie primarie* del pancreas, indipendenti cioè da vizio cardiaco, da stasi nel circolo della porta, da infezioni, intossicazioni ecc. non sono infrequenti. Dieckhoff, incluse due sue osservazioni, ne raccolse 62 dimostrate all' autopsia. Seitz, che prima portò un importante contributo a questo argomento, potette determinare che le emorragie ora sono interne, ora peripancreatiche (per lo più nella dietro cavità degli epiploon), ora piccole e limitate, ora estese, ora causa di morte subitanea ora a decorso lento, ora si riassorbono, ora infine possono dare luogo a cisti sanguigne. D' interesse chirurgico sono sopratutto le limitate ed a decorso lento, come ne osservarono all' autopsia Zahn, Farge, Stoerck. In molti casi non si determinò la loro causa, mentre in altri si videro seguire a traumi, a pancreatite acuta, a degenerazione grassa, a tumori, embolie e ad alterazioni vasali. La sintomatologia sarebbe

dolore vivo, subitaneo in individuo ben portante, timpanismo, nausea, vomito, stipsi, poi fenomeni di collasso e morte. Come si vede, il quadro è tale che lo si può confondere con quello delle coliche epatiche, della peritonite, dell' appendicite perforativa, dell' invaginazione e strozzamento interno. In questa supposizione si fecero molte laparatomie spesso senza scoprire la causa dell' impedito circolo intestinale. Nelle emorragie, non a decorso rapidamente mortale, l'evoluzione dei fenomeni accade più lentamente. C'è dolore, vomito, ma il chirurgo ha tempo di constatare il tumore epigastrico.

Relativamente meno frequente fu la constatazione di *pancreatite primaria suppurativa* di cui FITZ raccolse 21 osservazioni. A queste vanno aggiunti 4 casi di DIECKHOFF, 1 di ROSENBACH e 2 di NIMIER, in uno dei quali si trovò all' autopsia l' ascesso pancreatico aperto nell' intestino. È d' interesse chirurgico sopratutto la pancreatite suppurativa localizzata, come ne osservarono esempî RODDICK, SMITH, SHEA, BAMBERGER, MASS, PERCIFAL, MOORE, FOURIER, THIERFELDER ecc. Si era all' oscuro sulla causa, ed in seguito all'osservazione fatta nella clinica di Gottinga da ROSENBACH, l'allievo JUNG ne studiò sperimentalmente la patogenesi e stabilì che questa infermità con tutte le alterazioni che l' accompagnano (necrosi grassosa, emorragia ecc.) è determinata dall' azione del succo pancreatico, il quale abnormemente esce dai dotti escretori e si versa nel parenchima ghiandolare e nelle vicinanze. Fra le cause determinanti figurerebbero: infezioni, traumi, cisti, calcoli ecc. I microrganismi piogeni si farebbero strada lungo i dotti escretori. Nelle osservazioni di SHEA e DRASCHE si trovarono nell' ascesso persino ascaridi. La morte nei casi lasciati a loro stessi, avverrebbe ora per sepsi, ora per la sospesa funzione dell' organo.

Fra i disturbi regressivi d' interesse chirurgico è la *necrosi grassosa* in cui in mezzo al tessuto pancreatico si trovano più o meno estesi focolai necrotici. Essa può seguire ad emorragie, (ROSENBACH, HALLER, KLOB, VHITNEY-HARRIS, HOMANNS e GANNET) ad infezioni (GENDRIN, MOORE, HABERTSMA, HANSEMANN). In qualche caso si è visto seguire guarigione spontanea e NIMIER ne registra 4 (CHIARI, LANGERHANS).

Inoltre si sono descritti *pancreas mobili* (DOBRZYCKI), *ectopici* (CECCHINI), *anulari* (ECKER, SYMINGTON, GENERISCH), *ipertrofie* cause di disturbi (STÖRK), *tubercolosi primarie* (ARAN e MAYO), *calcoli e concrementi* (LAPJERRE, EICHORST, CLAYTON, GUIGNARD, HERWY, MC. CREADY, CURNOW, JANEWAY, CHICALI ecc.) e moltissime *cisti*, di cui le più frequenti da ritenzione, alcune sanguigne (ZENKER, LE DENTU, FRIEDREICH) mentre molto rare sono le prolifere (BAUDACH).

Per riguardo ai *tumori solidi*, più spesso sono secondarii, però neanche estremamente rari possonsi dire i primarii. Così *sarcomi* primarii ed in parte localizzati ne descrissero PAULICKI, LITTEN, MAYO, LÉPINE e CORNIL, SEGRÈ (due casi) e NEVE, *angiosarcomi* LUBARSCH, *linfomi* LEPINE e CORNIL, *cilindromi* BAUDACH. Fra tutti i tumori il più frequente è il *cancro*, che, secondo ANCELET, figura in più della metà delle malattie del pancreas (59,7 %). Lo stesso autore, fra primari e secondarii, ne potette raccogliere 200 casi, BOLD 53, SEGRÉ 127 [1]. Un cancro del pancreas fu diagnosticato da BACCELLI e confermato alla autopsia. MARAGLIANO ne descrisse altri due, RIA uno. Secondo DIECKHOFF in ben 32 osservazioni il cancro sarebbe stato primario [2].

Chirurgia. Eccezione fatta delle *cisti*, solo in poche altre infermità pancreatiche la chirurgia intervenne. Di *emorragie* si registrano in tutto 5 casi operati con 4 guarigioni (LITTLEWOOD, LLOYD, NEWTON-PITT, SWAIN e JACOBSON) ed un morto (LLOYD). In genere, l'operazione consistette nella laparotomia mediana sottombelicale, apertura della sacca sanguigna, marsupializzazione e drenaggio.

Nel 1887 SENN consigliò d'operare gli *ascessi* però il merito del primo intervento appartiene a KÖRTE che operò 4 casi siffatti con due successi.

Nella *cangrena*, secondo NIMIER, vi fu un solo intervento ad esito infausto (ROSENBACH). In quattro altri infermi (1 TRAFOYER e 3 CHIARI) si ebbe guarigione spontanea per emissione dall'intestino della porzione del viscere cangrenato (NIMIER). Queste osservazioni vanno accettate con le debite riserve, potendo non essere stato pancreas la parte emessa.

Come già anticipatamente si è detto, le cisti si operarono in più gran numero, anzi può dirsi che le cisti pancreatiche sieno state in buona parte illustrate dai chirurghi. NIMIER ne raccolse 50 operate, alle quali vanno aggiunte la cisti sanguigna operata da NOVARO, l'altra da ritenzione trattata da DURANTE, due di SCHNITZLER e due altre di GUSSENBAUER. Col NIMIER, secondo

---

[1] REMO SEGRÈ in 11,500 autopsie praticate all'ospedale maggiore di Milano trovò 132 osservazioni di tumori del pancreas, di cui 127 cancri, 2 sarcomi, 2 cisti ed 1 sifiloma.

[2] RÉCAMIER, BRIGHT, SUCHE, MÜHRY, SCHUPMANN, ALBERS, TESSIER, WILLIAMS, BOWDITCH, HOLDAUER, ANTRUM, HORRAS, FRERICHS, WAGNER, ROBERTS, BOUCAUD, WEBB, GROSS, LUITHLEN, DAVIDSOHN, SAUTER, OGLE, HAVA, HABER, HAUF, MOLANDER, SOYKA, BRUZELIUS, STRÜMPELL, POTT, LITTEN, MASING, DROZDA, WESENER, ZIEHE, HAGENBACH. V. DIECKHOFF l. c.

il processo operatorio ed il risultato raggiunto, le raggruppo come segue:

1) Cisti trattate in un tempo con l'incisione ed il drenaggio 32 casi con 26 guarigioni, 6 morti: per collasso (1), setticemia (2), occlusione intestinale (1), pericardite (1), cachessia cancerigna (1); in questi 2 ultimi casi il decesso avvenne dopo 7 settimane [1].

2) Cisti trattate con l'estirpazione parziale 8 casi, 7 guarigioni ed 1 morto per peritonite [2].

3) Cisti trattate con l'estirpazione totale 6 casi; 4 guarigioni, 2 morti per peritonite, l'una alla 5ª l'altra alla 6ª giornata [3].

4) Cisti trattate in 2 tempi con l'incisione ed il drenaggio: 9 casi 9 guarigioni (1 caso di morte molto tempo dopo per diabete)[4].

5) Ciste trattata con metodo Recamier (potassa caustica): 1 caso 1 morto per peritonite [5].

In tutto si registrano in letteratura 4 casi di tumori solidi, di cui due della coda, cioè della parte più mobile e con rapporti relativamente di poca importanza e due della testa. In questi due ultimi casi si deplorò esito infausto: 7 ore dopo l'operazione per collasso (Terrier) e 6 giorni dopo per necrosi del colon (Krönlein). Gli altri due guarirono.

L'importanza di questi casi e la loro stretta connessione con l'argomento del presente studio invitano ad un breve cenno.

Il primo toccò a Ruggi e si riferisce ad una donna di 50 anni, multipara, con due tumori sovrapposti nell'addome. L'inferiore grosso come testa d'adulto sale dalla piccola pelvi sino all'ombelico e si giudica fibro-mioma uterino. Il superiore occupa la regione colica ed ipocondriaca sinistra, è mobile e, pur inclinando pel rene, si giudica adeno-sarcoma. 4 settembre 1889, incisione trasversale sul fianco sinistro un po' obliqua ed, aperto il peritoneo, si riconosce un tumore della coda del pancreas, mobile, peduncolato, sul quale si fa cadere facilmente una ligatura. Guarigione 6 ottobre.

---

1 Gussenbauer, Senn, Schwartz, Kramer, Ahlfeld, Socin, Küster, Springsield, Kocher, Wölfler, Tremaine, Lindner, Parkes, Richardson, Karewski (2), Treves, Cathcart, Riegner, Hartmann, Gould, Hayes-Agnew, Richardson e Mumford, Tricomi, Hulke, Schwartz, Novaro, Durante, Schnitzler (2) e Gussenbauer (2).

2 Rokitansky, Mikulicz, Filippow, Zawadzi, Albert, Hersche, Trombetta, Emnet, Giffen.

3 Bozemann, Riedel, Billroth, Martin, Clutton, Mikulicz.

4 Thiersch, Kulenkampf, Steele, Subotik, Bull, Fenger, Annandale, Albert (2).

5 Le Dentu.

Come da comunicazione orale ricevuta dall' operatore, morte per recidiva alcuni mesi dopo.

Diagnosi istologica: adeno-sarcoma del pancreas,

BRIGGS nel 1890 asportò un tumore della coda del pancreas in donna di 45 anni. La puntura preliminare svuota liquido color caffè con molti corpi somiglianti ad idatidi degenerate. Tumore duro, liscio, globoso, mobile. All' apertura dell' addome lo si trova aderente all' epiploon, colon trasverso e stomaco. Una ligatura sulle aderenze ed asportazione con la coda del pancreas. Guarigione. Tumore costituito da una parte liquida con uncini e d' una solida, e l' operatore giudica trattarsi di sarcoma sviluppatosi su di una idatide (?).

NIMIER riferisce nel 1894 un' operazione di TERRIER sin allora inedita. Donna di 51 anni; tumore irregolare a tre lobi nella regione ombelicale, poco mobile. 3 dicembre 1892 estirpazione del tumore impiantato nella testa del pancreas. Morte 7 ore dopo, secondo NIMIER, per lesione del plesso simpatico. Alla autopsia 250 grammi di sangue nella piccola pelvi. Diagnosi istologica: tumore epiteliomatoso (?) cistico del pancreas.

In una comunicazione sull' anatomia topografica e chirurgica del pancreas KRÖNLEIN accenna ad un sarcoma della testa, da lui estirpato con esito infausto dopo 7 giorni per ligatura dell' arteria colica e consecutiva necrosi del colon.

II.

Alla riportata chirurgia del pancreas sono in grado d' aggiungere il primo caso di tumore solido della testa tolto con successo, che merita pure di essere conosciuto per i criterî su cui si posò la diagnosi, per le complicazioni postoperative, come per la sede e natura del tumore estirpato.

Notizie preliminari. Murgia Efisia, d' anni 45 da Cagliari, maritata con numerosa prole ed occupata in lavori domestici.

Anamnesi remota. Il padre tuttora vivente in età di 80 anni, è stato sempre sano e non ha mai accusato malessere; la madre morta a 60 anni per pustola maligna alla gota sinistra e senz' aver sofferto altra infermità precedentemente. Di 9 fratelli e sorelle 3 morirono in tenera età di malattie non note. Dei viventi sono 5 femmine e un maschio. Una sorella dell' età di 29 anni è ricoverata nel manicomio, gli altri godono buona salute.

L' inferma ha sofferto le malattie dell' infanzia. Mestruò a 12 anni e le regole durano tuttora normali per qualità e quantità. A

15 anni prese marito ed ebbe 11 figli ed 1 aborto. Dei figli 3 morirono all' epoca della dentizione, 8 vivono e sono sani. 15 anni fa la Murgia soffrì endometrite, della quale non è dato assodare la natura. Non ha commesso alcun abuso; ha dormito sempre discretamente bene; ha abitate case in buone condizioni igieniche e si è nutrita ordinariamente con cibi sani.

Anamnesi prossima. Inizio delle sofferenze inerenti al male attuale da 6 anni. Niun ricordo di trauma, nè caduta sull' addome. I primi disturbi notati furono: anoressia, nausea senza vomito, eruttazioni frequenti, sete, sensazione di battito nell' ombelico e dolori non intensi ma continui alla regione epigastrica. Pel graduale aumento di tutte queste sofferenze, per la comparsa d' un tumore al sito del male, pel progressivo dimagramento si decise ad entrare nella clinica chirurgica di Cagliari.

Stato presente. Donna alta m. 1,40, debole, melanconica, denutrita e sofferente al segno d' essere impotente a qualsiasi lavoro. Peso Kg. 41,600, mentre prima da sana pesava 55 Kg. Scheletro regolare, cranio piccolo, brachicefalico, con leggere asimmetria; bozza frontale sinistra più sporgente, faccia con zigoma destro più protuberante. Lobuli delle orecchie aderenti. Pelle fina, secca, mai coperta di sudore, bronzina e sollevabile in alte pliche. Muscolatura poco sviluppata e floscia. Mucosa dei prolabii giallo-pallida, congiuntive subitteriche, lingua impatinata e fenduta; denti coperti di tartaro, in più gran numero cariati, scheggiati e vacillanti. Pupilla sinistra più miotica della destra, ambedue però reagiscono bene alla luce. Sensi specifici normali. Polso fra 80 e 90, piccolo e depressibile. Temperatura per lo più subnormale.

Esame dell' addome. Ispezione. Pareti addominali assottigliate, cadenti, con molte smagliature. Nel mezzo della regione epigastrica, fra appendice ensiforme ed ombelico, vi ha una piccola tumefazione disposta col suo lungo asse trasversalmente e sporgente un po' più a destra che a sinistra della linea mediana. La superficie del tumore appena pulsante, si sposta quantunque leggermente nei movimenti diaframmatici e si nasconde in seguito alla contrazione dei muscoli addominali. Gli stessi fatti come quelli più innanzi notati colla palpazione si osservano più chiaramente dopo lo svuotamento addominale e la somministrazione di alimenti liquidi. Circonferenza massima addominale a livello dell' ombelico cm. 80. Distanza xifo-pube 34 di cui 18 cm. misura la distanza xifo-ombelico.

Palpazione. Al sito della notata tumefazione si tocca attraverso le cedevoli pareti addominali un tumore del volume d' un

ovo di gallina, duro, liscio, regolare, poco dolente e poco spostabile da sinistra verso destra, e quasi nulla da destra verso sinistra e da sopra in sotto. Esso è disposto trasversalmente sulla colonna vertebrale, ha base d' impianto più larga della porzione libera, e trasmette alla mano la pulsazione dell' aorta sottostante. Fegato sporgente per due dita dall' arco costale, milza alquanto abbassata, ben palpabile nel suo bordo laterale interno. Lo stesso fatto notasi sui reni, dei quali è dato ben toccare una parte del polo inferiore e del lato esterno.

Percussione. La risonanza alta e piena dello stomaco si modifica da sinistra a destra e da sopra in sotto al passaggio sulla sede del tumore, dove senza divenire completamente vuota, è alquanto ipofonetica. Con la percussione fatta dal colon trasverso verso lo stomaco, si constata al punto di passaggio sul tumore la stessa differenza notata innanzi. Distendendo lo stomaco con gaz, resta più coperta la zona ipofonetica del tumore; mentre riempiendo di acqua lo stomaco ed il colon, resta la loro ipofonesi confusa con quella della tumefazione. Fra tumore e milza risonanza timpanitica. Il margine inferiore del fegato è ingrandito, sporgente e quasi a contatto col polo laterale destro del tumore. Però ancora qui, dopo d' aver disteso con aria lo stomaco, con ripetuti esami riescesi a dimostrare una zona di percussione timpanitica non più larga di un dito trasverso fra fegato e tumore. Semiseduta a letto od impiedi non si mutano i suoi rapporti con i visceri vicini.

Digestioni. I pasti di prova si digeriscono completamente dopo circa 5 ore; non vi ha iper- ed ipo-cloridria.

Polmoni, cuore e grossi vasi normali.

Sangue. L' esame numerico vien fatto col contaglobuli a camera umida del Malassez. L' enumerazione col mescolatore del Potain e con miscuglio al 100°. Media di 24 conteggi eseguiti in diversi giorni al mattino corpuscoli rossi 2,210,000; corpuscoli bianchi 58,000; grado cromocitometrico (Bizzozzero) 1,56 = 72 emoglobina. Al microscopio: corpuscoli rossi normali per forma e colorazione, abbondanti le piastrine per lo più aggruppate insieme, corpuscoli bianchi con protoplasma granuloso ed a nuclei in frammentazione, a forma di ciambella, cifra d' 8 ecc.

Urine. Risultato complessivo dell' esame giornaliero fatto dal 17 dicembre 1893 al giorno dell' operazione: quantità media di 24 ore 600 cc.; r. acida; p. s. 1018, limpide, albumina nulla, solfati e cloruri normali; pigmenti biliari abbondanti, indacano nulla, zucchero traccia, somministrando idrati di carbonio si constata zucchero. Quantità media di urea di 10 determinazioni 17,87 nelle 24 ore.

Feci abbondanti, con fibre muscolari striate e con grasso rilevante sopratutto dopo somministrazione di burro.

Diagnosi. La giacitura, la sovrapposizione al tumore dello stomaco e colon trasverso, il dimagramento notevole concentravano al pancreas come sede. La diagnosi d'altra parte d'infermità dello stomaco non poteva farsi per diverse ragioni e principalmente per mancanza di vomito, che, come è noto, si accompagna all'80 % dei tumori ventricolari. Avrebbe potuto trattarsi di un tumore del fondo, ma le digestioni si compivano bene e l'acido cloridrico non mancava, condizione di cose che escludeva fatti neoplastici e degenerativi della mucosa gastrica. Ancora le ultime porzioni intestinali non avevano in niun modo richiamata l'attenzione. Di un tumore delle ghiandole linfatiche od altro organo retroperitoneale non poteva discorrersi per la spostabilità quantunque assai limitata del tumore. La milza, come si è visto, si trovava lontana dalla sede del neoplasma. Il fegato, che era ingrandito e sporgente per lieve stasi biliare, fu escluso in seguito a diversi esami ed a distensione con aria dello stomaco. Solo allora fu dato di percepire più chiaramente la breve zona timpanitica, messa fra il suo margine inferiore ed il tumore. Infine, la diagnosi di sede diveniva razionalmente induttiva per i disturbi funzionali. Difatti nella storia clinica è parola di mellituria, steatorrea e deficiente peptonizzazione degli albuminoidi. Il primo e secondo disturbo apparivano in principio poco evidenti, ma li si potette ben assodare con l'esame metodico e ripetuto delle urine e feci, più modificando opportunamente la vittitazione.

Con questa diagnosi restavano altresì ben interpretati gli altri sintomi presentati. Il colorito bronzino della pelle, una pupilla miotica ed i dolori all'epigastrio dipendevano da compressione del plesso solare. Stessi sintomi similmente interpretati furono osservati da Treves in un caso di cisti. Lo spostamento di alcuni visceri (milza, reni), il perduto tono muscolare ecc. erano da porsi in rapporto col deterioramento nutritivo generale. La stasi biliare, per quanto lieve, da compressione sul dotto coledoco o sull'ampolla del Vater. Per ciò che concerne alla diagnosi di natura, pel lungo decorso, per la consistenza, delimitazione e forma del tumore si ammise un *fibro-adenoma*.

Operazione. 16 gennaio 1894. Taglio dell'appendice xifoide alla cicatrice ombelicale, sutura del peritoneo alla cute, spostamento sui lati del fegato e cistifellea molto distesa che ingombrano il campo operatorio; sollevamento dal basso in alto del grande omento con lo stomaco, divisione ottusa del piccolo omento gastrocolico uno al foglietto peritoneale posteriore, e fuoruscita del tu-

more con la testa ed il corpo della ghiandola, più il duodeno. In sotto si infossano le pareti addominali, e si protegge il cavo con garza. La neoplasia fa corpo col parenchima del pancreas, invade circa i due terzi inferiori della testa fino oltre il collo involgendo il WIRSUNG e comprimendo parzialmente il SANTORINI, ed è anteriormente ricoperto da pochi acini ghiandolari. In sopra passa pure la gastro-epiploica destra che viene spostata di lato. Le difficoltà incominciano con i primi tentativi d'isolamento del tumore. Sia incidendo con le piccole forbici COOPER, sia facendosi strada con la sonda o con altro strumento ottuso e col dito l'emorragia ad ogni acino di pancreas interessato è imponentissima. Riescesi però a dominarla, procedendo cautamente nell'isolamento, facendo esercitare moderata pressione a misura che s'incide ciascun acino ed applicando moltissime ligature isolate, mai in massa, per non comprendere organi vicini. Così cautamente s'isola il tumore a destra ed in basso dal duodeno ed a sinistra ed in su dalla rimanente parte dell'organo, cercando di non oltrepassare la linea mediana della ghiandola per non compromettere il dotto centrale. Inferiormente si attraversa tutta la testa, preparando il tumore dalla vena cava e porta ed in vicinanza del collo dal tronco celiaco.

Riunione del duodeno alla porzione residuale del pancreas, spostamento a sinistra del grande omento, a destra del peduncolo e suo trattamento extraperitoneale, mentre tutto intorno striscie sottili di garza proteggono il cavo; sutura della rimanente parte della breccia addominale e medicatura.

Come visto, si potette portare pancreas col duodeno fra la ferita esterna, infossando sotto le pareti addominali. Ciò pel rilassamento e perduta tonicità di tutti i ligamenti, tanto che, come detto innanzi si toccava più del solito il polo inferiore del rene e la milza sporgeva dall'arco costale. Per questa condizione la testa del pancreas col duodeno godeva di maggior mobilità di quella che normalmente loro si assegna (CRUVEILHIER, SAPPEY). È da aggiungere che il tumore per la sua ubicazione comprimeva i due dotti, di qui la glicosuria e steatorrea osservata.

Esame del tumore. La I^{a} zincotipia presenta il tumore a grandezza naturale. La superficie esterna è dura, ben delimitata e come rilevasi da alcuni brandelli visibili nel disegno, è tutta cosparsa d'acini ghiandolari. La superficie di sezione risulta di una trama di tessuto duro, madreperlaceo, disposto a raggi, che incomincia spesso per sempre più assottigliarsi sino a divenire esilissimo. Esso limita numerosi spazî (oscuri nella zincotipia) di diversa grandezza ed occupati da un tessuto più molle e grigio. Al micro-

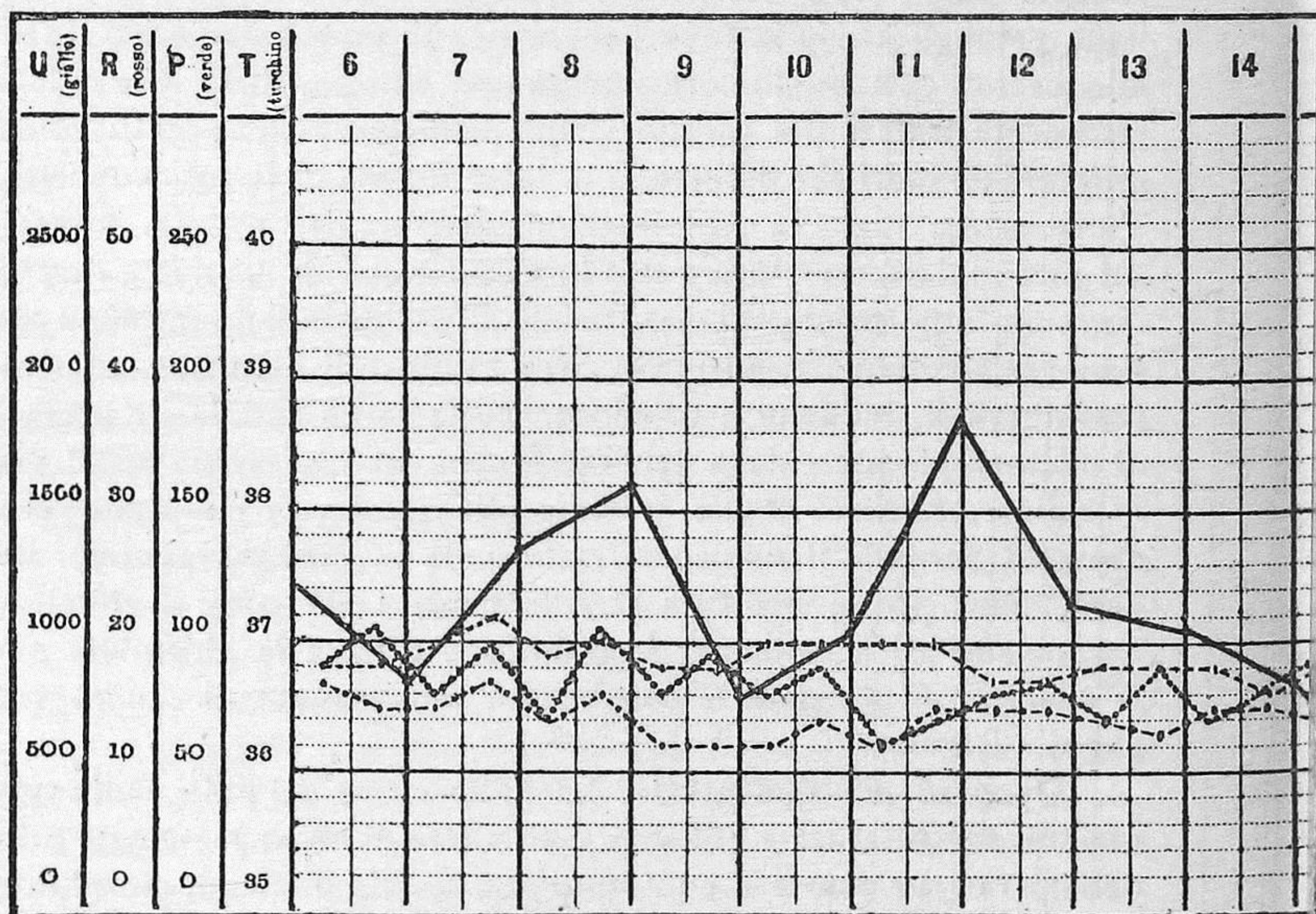
scopio vedesi risultare di molti acini a largo lume e rivestiti da un solo strato di epitelio cilindrico e con sostanza ialina nell' interno addossata alla superficie cellulare. L'epitelio cilindrico ripete i caratteri di quello degli acini ghiandolari del pancreas, ha base larga con nucleo e nella parte rivolta verso il lume granuli rifrangenti. Il tessuto di sostegno è costituito da spesso connettivo fibroso povero in nuclei.

Da questi dati istologici risulta trattarsi di un adenoma surto dagli acini ghiandolari con abbondante tessuto fibroso intermedio. Per la stessa natura parla pure la delimitazione del tumore in mezzo al tessuto circostante.

A quanto pare, sarebbe questo il primo caso di tumore benigno del pancreas asportato ed il secondo ben assodato di adenoma. I tumori benigni del pancreas sono sinora assai raramente constatati e da ciò deriva che la maggior parte dei trattatisti di anatomia patologica li passano sotto silenzio (Orth, Ziegler). Birch-Hirschfeld ammette però come probabile l'esistenza di adenoma, ma soggiunge che di essi tuttora mancano esatti esami istologici. Come unica osservazione anatomo-patologica precedente al caso da me descritto si può ritenere quella riportata da A. Thierfelder nel suo atlante di istologia patologica. Nella testa pancreatica di un tubercolotico si trovò alla necroscopia un tumore quanto una ciliegia, duro, che si lasciò facilmente isolare dal tessuto vicino. Istologicamente: molti *cilindri cellulari tortuosi* che decorrono in lasso stroma di tessuto connettivo. Thierfelder ritiene la neoformazione derivata dall'epitelio cilindrico dei piccoli dotti escretori. Sotto lo stesso nome di adenoma descrisse Neve un tumore del pancreas trovato all'autopsia di donna di 50 anni. Esso era arrotondato, misurava circa 2 pollici di diametro, aderiva e ristringeva il duodeno e coledoco. Tutta la ghiandola era presa, ed al microscopio presentava dei fasci fibrosi che limitavano spazî pieni di cellule epiteliali. Nelle areole molti epitelii, di cui i più vecchi avevano perduto il nucleo e trasformate in masse granulose. Evidentemente per la struttura alveolare, per i più strati di epitelî che riempivano gli alveoli, per la diffusione a tutta la ghiandola e per le aderenze al duodeno e coledoco si sarà trattato di cancro anzichè d'adenoma.

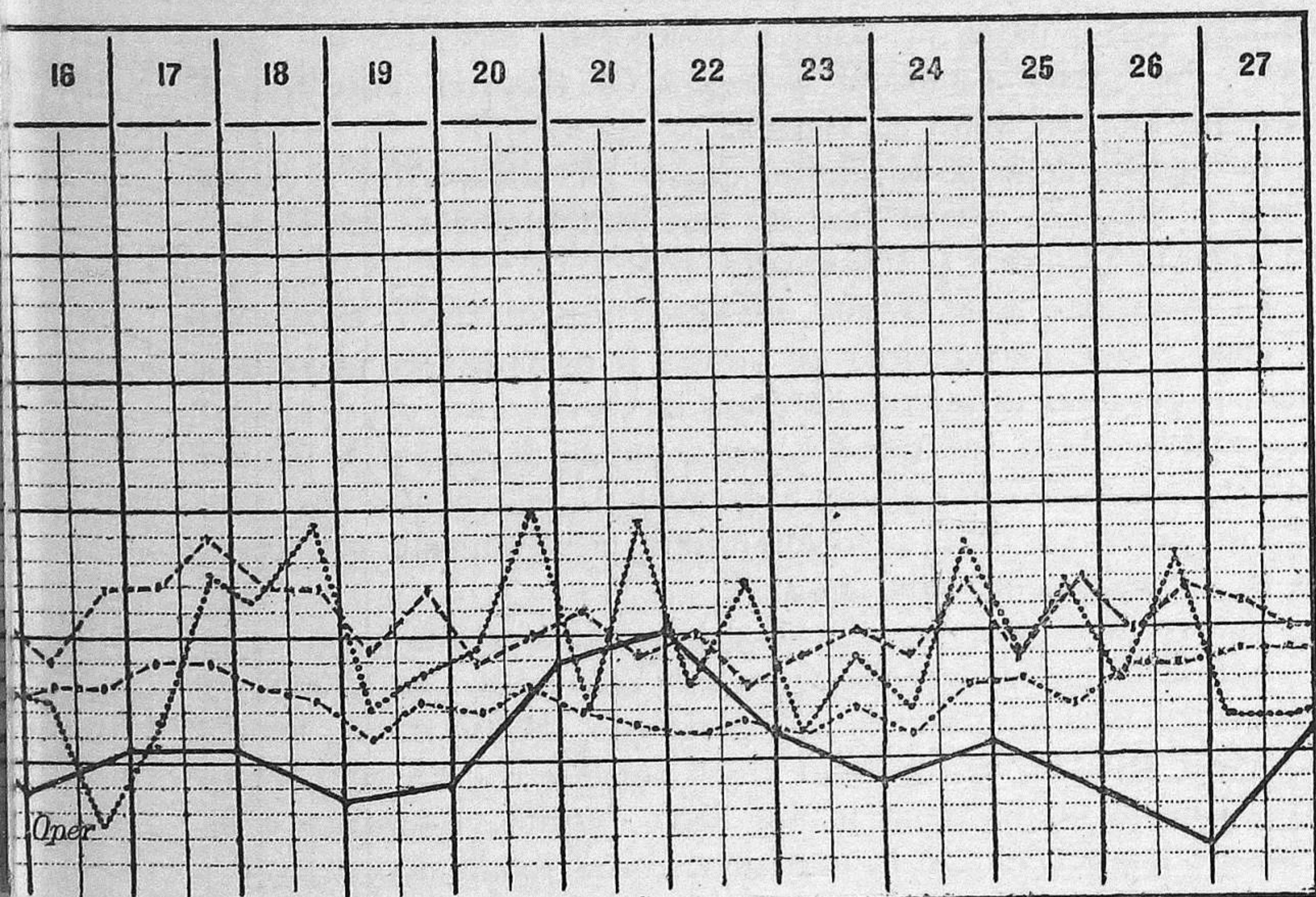
Decorso postoperatorio. Le unite curve dei polsi, delle respirazioni, temperature e quantità giornaliere di urine presentate prima dell'operazione messe a confronto con quelle di alcuni giorni dopo, dicono in gran parte il processo di guarigione. Superato il noto abbassamento termico postoperatorio, la temperatura oscillò nei primi 6 giorni fra un minimo di 36,4 e 38, i polsi fra 80 e 90, le

respirazioni fra 16 e 25 e l'urina fra 200 e 1000 cc. giornalieri. L'asepsi e la cura messa a non tirare troppo in alto il duodeno ed a non tamponare oltre misura il cavo non fece deplorare infezione peritoneale, nè strozzamento intestinale. Però nei primi giorni dopo l'operazione le condizioni nutritive precipitarono a vista d'occhio e l'urea, che prima era in media gr. 17,87 per giorno, per i primi 10 giorni dopo si constatò nella quantità media di 10,20, mentre dal 10° al 20° crebbe di nuovo, per presentarsi nella quantità di 14 gr. per giorno. Più lontanamente durante la convalescenza salì a 28-30.

L'abbassamento del ricambio materiale stabilitosi subito dopo dell'operazione dipese dall'impedito versamento di quasi tutto il succo pancreatico nel duodeno. Sin dal giorno dopo la medicatura si trovò tutta inzuppata, sì da doverla rinnovare in seguito le 2-3 volte nelle 24 ore. Questo liquido colava dal peduncolo pancreatico e più abbondantemente 2-3 ore dopo l'alimentazione, mentre nelle ore lontane dai pasti se ne segregava pochissimo. Raccolto a mezzo di pipetta sterilizzata dall'ilo della ferita nella quantità di circa 150 cc., filtrato e distribuito in diverse provette, presentò

Per differenziare queste curve prese dal registro clinico dove sono a colore, son
l'interrotta alle respirazioni, quella con punti e tratti ai polsi e la punteggi

le seguenti proprietà: colorito bruno-grigiastro, reazione alcalina, p. s. 1040, consistenza filamentosa, inodore, al calore coagula, misto ad olio e conservato a 37° forma emulsione finissima e persistente, misto a salda d'amido e tenuto a 37° questa è trasformata in zucchero, peptonizza la carne [1]. Preparati a fresco e a secco dello stesso liquido mostrano corpuscoli salivari, corpuscoli di pus, globuli rossi, detriti, cristalli di colesterina e grasso emulsionato.

Al secondo giorno rimosso l'ultimo piccolo zaffo dal fondo della ferita, al succo pancreatico si trovò mista poca bile, che andò consecutivamente sempre più diminuendo, per cessare al 4° giorno dalla comparsa cioè al 6° dall'operazione. Il succo pancreatico invece continuò a colare abbondantemente per i primi 12 giorni, per poi diminuire sino a bagnare solo pochi strati di garza per breve estensione per molti altri consecutivi, fino a cessare al 25° giorno dalla operazione.

[1] Al collega BALDI che controllò questi esami esprimo sentiti ringraziamenti.

indicate con diverse linee: la continua risponde alla quantità giornaliera di urina, le temperature.

Per queste perdite l'operata deperiva a vista, presentava zucchero nelle urine ed i grassi passavano inalterati nelle feci. Dippiù soffriva molto per la digestione degli strati cornei della pelle addominale. Per rimediare a queste sofferenze, oltre al rinnovamento molto frequente della medicatura e protezione colla pomata di Wilson dello strato di Malpighi denudato, si fece l'alimentazione per circa 20 giorni con 450 gmi d'infuso di pancreas per la via rettale, che contribuì notevolmente a rialzare le forze della paziente.

Come si spiegano le perdite di succo pancreatico e di bile? Certamente per lesione in *a* e *b* della continuazione del dotto di Wirsung che, come dalla figura II[a], presa dal Gegenbauer e rappresentante la faccia posteriore del pancreas, decorre appunto nel campo di estirpazione del tumore. Per la lesione in *a* e per la inginocchiatura del peduncolo pancreatico, tutto il succo segregato dalla residuale parte dell'organo, invece di avviarsi pel dotto del Santorini, veniva fuori. La perdita di bile si spiega o per lesione parietale del coledoco al punto d'inserzione ad esso del dotto di Wirsung (*b*) o per la permanenza di piccolo tratto interrotto del Wirsung addossato al coledoco. Questa interpretazione si appoggia all'esperimento col quale iniettando liquido nel dotto coledoco, questo passa in tutto l'apparecchio escretore del pancreas [1]. Per questa condizione di cose a Cl. Bernard pure occorse di trovare bile nel dotto di Wirsung.

In seguito, dopo pochi giorni, questa piccola apertura si chiuse e tutta la bile, che non si perdette mai completamente per l'apertura anormale, riprese il suo corso.

La cessazione della perdita del succo pancreatico si ebbe assai più tardi e cioè allorquando si ridusse il pancreas inginocchiato. Allora il prodotto di secrezione prese la via del dotto del Santorini e scomparvero tutti i disturbi. L'uscita infine di poco altro liquido osservata per molti altri giorni è da mettersi in rapporto col prodotto di secrezione degli acini interessati, inconveniente che cessò con la cicatrizzazione della ferita.

Ancora in diversi casi di cisti si è osservata perdita più o meno abbondante di liquido pancreatico. Così Trombetta osservò copioso scolo dalla fistola residuata all'operazione. Nello stesso tempo mancava l'appetito, le digestioni erano stentate e l'inferma dimagrava. Con la diminuzione invece della perdita, l'appetito e la digestione miglioravano e la nutrizione tornò eccellente.

---

[1] Sappey, p. 296.

Si fece il trattamento extra-peritoneale del peduncolo e si ebbe a lodarsene. L'affondamento avrebbe fatto lasciare nell'addome moltissime ligature di seta col relativo tessuto strozzato, avrebbe favorita la caduta del succo pancreatico nella sierosa, ed esposto al pericolo d'infezione da batterî che ben potevano migrare sia attraverso le pareti duodenali, sia lungo il dotto leso. Inoltre, col trattamento estraperitoneale mi proponevo moderare le eventuali conseguenze di fistola intestinale possibile a seguire alla denudazione del duodeno che, quantunque ricoperto dalla superficie cruentata pancreatica, pur poteva parzialmente necrotizzarsi.

Superate le esposte complicazioni che per i soccorsi apprestati non posero mai la mia operata in pericolo di vita, le ritornò l'appetito e si rifece rapidamente (V. zincotipia III[a]). Attualmente è abbastanza nutrita, è allegra, colorita, ed attende ai lavori domestici come persona sana; le mestruazioni sono regolari, le urine senza zucchero e pigmenti biliari e le feci normali. La pressione intorno alla cicatrice non suscita dolore. Il seguente parallelo riassume le condizioni dell'operata prima e dopo del trattamento, secondo l'esame fatto in gennaio 1894 e luglio s. a., cioè 18 mesi dall'operazione:

		Gennaio 1894	Luglio 1895
Peso del corpo	Kg.	41,600	53,400
Media di corp. rossi. . .	N.	2,210,000	2,833,750
Media di corp. bianchi .	»	58,000	23,000
Grado cromocitometrico		1,56 = 72 E.	1,92 = 84 E.
Media urea	g.mi	17,87	28 — 30.

III.

Parte sperimentale. Riassumerò solo lo scopo, la tecnica ed i risultati degli esperimenti da me praticati principalmente per darmi ragione dei fatti clinici osservati. Scelsi i cani, nei quali come in molti altri animali domestici esistono nella testa del pancreas due dotti che comunicano fra loro e di cui il primo si unisce al coledoco e l'altro sbocca isolatamente nel duodeno (Siebold-Stannius, Panceri).

1) L'operazione da me eseguita sull'uomo la volli ripetere sugli animali per assodare se con la resezione di metà della testa si consegue sempre ripristinamento di funzione, e per determinare il processo di guarigione delle ferite parietali del coledoco. In 4 esperimenti fù ora distrutta la metà superiore della testa col Santorini, ora la metà inferiore recidendo il Wirsung dal coledoco. Un esperimento in cui si tagliò il Wirsung andò perduto probabil-

mente per gli effetti del versamento del liquido pancreatico nel peritoneo. Negli altri tre il processo di guarigione procedette indisturbato. Alla sezione dell' animale molti giorni dopo, mentre tutto il rimanente del pancreas appariva sano, nella località operata un fitto tessuto di cicatrice involge testa, duodeno e coledoco, il quale si dimostrò pervio [1].

2) Non potendosi praticamente eseguire sugli animali una Wirsung o Santorini - coledoco-stomia, ho tentato determinare se, escidendo la testa e ledendo contemporaneamente i due dotti escretori messi nella stessa, potevasi in qualche modo innestare al duodeno la superficie di sezione del corpo del pancreas od il dotto centrale che è situato quasi ad uguale distanza delle due facce e dei due margini e per così dire ne rappresenta l' asse. In due esperienze si divise la testa dall' ansa a ferro di cavallo del duodeno e poi, facendosi guidare da una minugia introdotta nel Wirsung, s' isolò con delicatezza nell' asse dell' organo l' esile dotto centrale, per fissarlo in un *tunnel* scavato obliquamente nella spessezza del duodeno. In ambedue i casi insuccesso per peritonite e necrosi intestinale. In altri quattro esperimenti si portò via la testa e, badando a non comprendere con l' ago il canale centrale, si suturò solo il tessuto circostante all' incisione duodenale. Niuno risultato positivo. In due si fece trattamento estraperitoneale, ma si ebbe del pari insuccesso, in uno per impedito circolo intestinale, e nell' altro per eliminata funzione.

3) Perchè in rapporto con l' osservazione clinica riportata volli ripetere gli esperimenti di Senn, Kühne, Rosenbach sugli effetti del versamento di succo pancreatico nel cavo peritoneale e quelli di Martinotti, Senn, Minkowski, Mering, Baldi ecc. sugli effetti della estirpazione totale. Come è risaputo, mentre Senn in un suo diligente lavoro assicura che il succo pancreatico fresco non dà luogo ad infiammazioni e può essere riassorbito senza danni; Kühne e

---

[1] Il dotto pancreatico si divide in corrispondenza del collo a forchetta ed il ramo inferiore si unisce al coledoco sboccando nel duodeno, dove si ha la *caruncola major* ed il superiore (Santorini) sbocca 3-4 cm. sopra dell' inferiore, laddove risponde nel duodeno la *caruncola minor*. Per questa disposizione si spiega il risultato clinico e di questi esperimenti. Infatti asportando la metà della grossa estremità dalla ghiandola là dove risponde la continuazione del Wirsung, resta l' altro del Santorini che, come il Wirsung, per un'eccezione nell'economia animale (Cruveilhier), è pervio ai due estremi, e quindi in grado di raccogliere tutto il prodotto di secrezione messo in dietro al segmento asportato.

Rosenbach lo ritengono dannoso pel peritoneo. Ugualmente disparate sono i risultati delle osservazioni di diversi sperimentatori intorno all'estensione delle perdite di sostanza che si possano fare sul pancreas. Martinotti dice di essergli riuscita l'estirpazione totale del pancreas in 2 di 3 casi operati; i sopravvissuti, ad eccezione di una grande voracità, restarono sani. Invece Senn, Minkowski, Mering, Baldi ecc. non hanno avuto mai alcun risultato e ritengono che l'estirpazione totale del pancreas non sia compatibile con l'esistenza. Senn su 3 cani e 3 gatti così operati ebbe 6 insuccessi. Mugnai su 5 cani operati ebbe 5 morti.

In 3 prove si incise superficialmente in molti punti il parenchima del pancreas, mentre in due altre si tagliarono i dotti, allo scopo di far versare liberamente nella cavità tutto il prodotto di secrezione. Dei 5 esperimenti si salvarono dalla peritonite solo i due animali, nei quali il succo venne all'esterno da fistole residuate alla laparotomia. Il processo settico può intendersi per l'irritazione dell'intestino prodotta dal succo e pel consecutivo arrivo di microgermi dalle pareti dello stesso. I miei risultati, quantunque contrarii a quelli di Senn, si accordano con gli altri di Kühne e Rosenbach. Ancora Tillmanns e Kocher [1] sono del parere che non si debbano lasciare ferite pancreatiche aperte nell'addome.

4) L'estirpazione totale del pancreas ancora se sperimentale rappresenta un'impresa tutt'altro che agevole. Difficoltà se ne incontrano per i molti rapporti così vasali che nervosi e per le fitte aderenze della testa al duodeno. A voler risparmiare quest'organo e gli altri limitrofi, la demolizione della testa non si può fare che a brandelli. Eseguita così e con tutte le altre opportune cautele in cinque esperimenti si deplorò sempre insuccesso. Da questi detratti due (peritonite e perforazione intestinale) restano altri tre sopravissuti per molti giorni ed assai importanti, inquantochè in essi si ebbe morte al 12°, 20°, 23° giorno dall'esperimento, con i fenomeni di mellituria, steatorrea e profonda denutrizione. In unione a queste esperienze si asportò in altre, ora solo la coda, ora metà, ora due terzi del corpo senza mai deplorare insuccesso. Analoghi risultati conseguirono Minkowski, Mering, Senn, Mugnai ecc.

Da questi esperimenti risulta:

1) Si può operare sulla testa, a condizione di risparmiare uno dei dotti escretori.

2) Piccole ferite parietali del coledoco possono guarire senza intercettare il lume del canale.

---

[1] Tillmann, l. c. p. 54.

3) Resecando tutta la testa non è dato con gli odierni mezzi ripristinare il deflusso nell' intestino del succo pancreatico e si ha morte nei cani per eliminazione di funzione.

4) Il succo pancreatico versato nel peritoneo può essere causa indiretta di peritonite, di qui la necessità nelle operazioni sull' uomo o di chiudere bene quando sia dato ogni ferita pancreatica o di fare il trattamento estraperitoneale del tratto interessato.

5) L' estirpazione completa del pancreas, quando non conduce a morte per infezione, per lesione dei plessi nervosi, per necrosi intestinale, la cagiona per l' eliminazione completa della funzione.

Dallo studio sin qui da me condotto risulta che la chirurgia potrà esplicarsi con successo ancora *sui tumori solidi benigni della testa del pancreas*, a condizione che gli stessi non siano troppo estesi e che si proceda con i criterii necessarii a tenersi presente nelle operazioni su detta parte. Per riguardo *ai tumori maligni* è difficile dire se si potrà ricorrere con profitto ad una cura chirurgica, tanto più che essi non sempre sono primitivi ed ancora ad esserlo, ora non sono limitati, ora invadono la parte più importante del viscere. Così il *cancro*, che per la sua frequenza maggiormente entra in discussione, risiede più spesso nella testa, cioè nella parte, per ciò che è si detto innanzi, più sfavorevole alla rimozione del neoplasma [1]. Tutto al più il chirurgo nei cancri e *negli altri tumori maligni* della testa, quando non è data la resezione, può intervenire a curare precariamente i disturbi, come la frequente ostruzione intestinale con la gastrenterostomia (Stanfield) e l' impedito deflusso della bile con la colecistenterostomia (Monatstyrki, Kappeler, Socin, Terrier, Reclus, Lennander), operazioni che diedero 6 ad 8 mesi di relativo benessere.

Oltre *alle cisti*, *emorragie* e *suppurazioni*, la chirurgia potrà con efficacia estendere la sua azione *alle necrosi grasse localizzate, alle tubercolosi primarie*, *ai calcoli* e *concrementi* ed al *pancreas anulare*. Nelle prime tre delle ultime indicazioni si sono raggiunti i migliori risultati con la marsupializzazione associata o no alla resezione parziale della sacca, però non manca chi sopratutto in

---

[1] Ancelet di 120 cancri riferisce che era 33 volte della testa, 5 del corpo, 2 della coda ed 88 volte diffuso a tutto il corpo. Segré di 57 osservazioni, dà come sede del tumore 35 volte la testa, 19 l' intero organo, 2 il corpo, 1 la coda.

casi di cisti troverebbe sempre indicata l' estirpazione totale. Questa pratica, in conseguenza di ciò che si è innanzi esposto, non si può accettare senza restrizioni. All' estirpazione può sortire favorevole risultato nelle cisti della coda, come nei casi di Mikulicz e Clutton, ma non sempre in quelle del corpo e della testa, potendosi intercettare la funzione e compromettere l' esistenza, perchè, come si è visto, l' azione vicariante della bile, saliva e succo gastrenterico non compensa della sottrazione del pancreas. Inoltre, senza attenersi a prestabiliti processi operatorii, bisognerà ancora prima precisare i rapporti delle cisti con gli altri organi, come fegato, stomaco, milza, vasi, nervi ecc.

Nelle necrosi e tubercolosi è a posto la resezione parziale ed in alcuni casi di pancreas anulare la gastronterostomia, per ovviare alla più ordinaria conseguenza, cioè all' ostruzione intestinale.

In caso di calcoli o di altra chiusura dei dotti si può procedere così alla rimozione dell' ostacolo o stabilire un' altra comunicazione fra pancreas e duodeno. Secondo Weir e Nimier, per effetto di queste chiusure, si formano dei veri tumori cistici di volume sufficiente, per permettere al chirurgo l' applicazione di una fistola pancreatico-duodenale. Calcoli possono pure indurre atrofia ed essere causa di diabete (Phulpin, Bouisson, Lapierre) e perciò la loro rimozione potrebbe altresì tentarsi in rarissimi casi in cui quest' infermità trovisi ai suoi primi stadii così da potersi ancora sperare nel ritorno alla funzione dell' organo. Difficile è però stabilire quando il diabete dipenda da calcoli, ma la laparotomia esplorativa dovrebbe in questi ed *in molti altri casi di dubbie infermità pancreatiche* togliere d' imbarazzo.

APPUNTI BIBLIOGRAFICI [1]

Anatomia umana e comparata; istologia normale. CRUVEILHIER: *Traité d' anatomie descriptive.* Paris, 1865, T. 2. — HYRTL: *Lehrbuch der anatomie des Menschen.* Wien, 1884, S. 728-730. — SAPPEY: *Traité d' anatomie descriptive.* Paris, 1880. — TARGIONI-TOZZETTI: *Due condotti pancreatici.* Prima raccolta di osserv. med. Firenze, 1752, 139. — ZOIA: *Rare varietà dei condotti pancreatici.* R. Ist. lomb. di sc. e lett. Milano, 1883. — ZENKER: *Nebenpankreas in d. Darmwand.* Arch. f. path. Berlin, 1861, XXI, 369-376. — WAGNER *Accessor. Pank. in der Magenwand.* Arch., f., Heilk., Leipz. 1862, III, 283. — GEGENBAUER: *Ein Fall von Nebenpank. in der Magenwand.* Arch. f. Anat. Phys. u. wissensch. Med., Leipz., 1863, 163-165. — HYRTL: Sitzungberichte der Kais. Akad., 1865. — WEICHSELBAUM. *Nebenpankreas* etc. Ber. d. K. K. Krankenanstalt. Rudolph-Hiftung in Wien, 1883, 379. — APOLLONIO: *Sopra un caso di pancreas e milza succenturiati.* Gaz. degli ospitali. Milano, 1887. — GEGENBAUER: *Anatomie des Menschen.* Leipzig, 1890. — SCHIRMER: *Beitrag zur Geschichte u. Anatomie des Pankreas.* I. D. Basel, 1893. — SIEBOLD e STANNIUS: *Nouveau manuel d' anatomie comparée.* Paris, 1850. — PANCERI: *Note d' anatomia comparata.* Napoli, 1875. — SAVIOTTI: *Untersuchungen übcr den feineren Bau des Pankreas.* Arch. f. mikr. anatomie, 1869, p. 404-414. — GIANNUZZI: *Contribuzione all' intima conoscenza del pancreas.* Atti della r. accad. dei fisiocritici di Siena, 1870, p. 89-103. — STÖHR: *Istituzione d' istologia.* Napoli, 1892. — KÖLLICHER: *Geweblehre.* III. Aufl. Leipzig, 1894.

Fisiologia. ALBERTONI e STEFANI: *Manuale di fisiologia umana.* Milano, Ediz. Vallardi, p. 93-101. — LUSSANA: *Il pancreas; storia con riflessioni chimico-fisiologiche.* Gazz. med. ital. lomb., Milano, 1852 e 1868. — BERNARD: *Mémorie sur le pancréas et sur le role de suc pancréatique dans les phénoménes digestifs.* Paris, Balliére, 1856. *Leçon de physiologie expérimentale.* Ibidem, 1855. — BÉRARD: *Quand on a intercepté le voies pancreatiques connues, reste-t-il quelques parties accessoires capables de suppléer le premières?* Bull. Acad. de Paris, 1856-57, XII, 1100-1107. — CORVISART: *Collection de mémoire sur une fonction peu connue du pan-*

[1] Sono qui citati principalmente i lavori degli autori utilizzati e citati nel corso delle precedenti pagine, per la rimanente letteratura sul pancreas rimando al lavoro menzionato di DIECKHOF ed all' *Index cataloque* di Washington lett. P, V. X.

créas : La digestions des aliments azotés. Paris, 1857-1863. — GIRACCA : *Intorno all' azione digerente del succo pancr.* Imparz. Firenze. 1864, IV, 301. — SCHIFF : *Sulle funzioni del pancreas e della milza.* Imparziale, Firenze, 1865, V, 115. — KÜHNE e LEA : *Beobacht. über die Absonder. des Pankr.* Untersuch. a. d. physiol. Inst. d. Univ. Heidelb., 1878-82, 448-487. — LANCEREAUX : Bull. de l'académie de Med. 2ª Serie. T. VI, p. 1215. Paris, 1877 et 3ª Serie, T. XXIX, p. 588, 1888. — PAWLOW : *Folgen der Unterbindung des Pankreasganges bei Kaninchen.* Archiv. für d. gesamm. Physiologie. Bonn., 1877-78, XVI, 123, 130. — RIBBERT : *Ueber die anatomischen Folgezustände nach Unterbindung des Pankreasganges.* Centralbl. f. Klin. Med. Bonn., 1880, 385-387 — ALBERTONI : *Sui poteri digerenti del pancreas nella vita fetale.* Sperimentale, Firenze, 1878, 16-20. — CORSO : *Il pancreas degli animali smilzati digerisce?* Imparziale, Firenze, 1878, XVIII, 193, 257, 298. — GAGLIO : *Influenza della ligat. del dotto torac. sulla glicos. da asport. di pancreas.* Bull. della Soc. med. di Bologna, 1889.

Anatomia patologica. *Generalità.* KLEBS : *Handbuch der path. Anat.* Leipzig, 1870. — BIRCH-HIRSCHFELD : *Trattato d' anat. patol.* Napoli, 1878, II, p. 176-178. — ORTH : *Lehrbuch der path. Anat.* 1887. — ZIEGLER : *Lehrbuch der path. Anat.* 1892. — FRIEDERICH : *Pankreaskrank. in Ziemsen's Handbuch.* VIII, 2, 1875. — *Pancreas ectopico.* CECCHINI : *Ectopia congenita della testa del pancreas e consecutiva gastrectasia.* Modena, Vincenzi e Nepoti, 1886. — DOBRZYCKI : *Fall von beweglicher Bauchspeicheldruse.* Medycyna, Warszawa, 1878. — *Pancreas anulare.* ECKER : *Bildungsfehler des Pankreas,* ecc.: Henle u. Pfeuffer's Zeitscr. f. rat. Med., XIV, p. 354, 1862. — SYMINGTON : *Note on a rare abnormality of the pancreas.* Journ. of anatomy and. phys., XIX, p. 292, 1885. — GENERSISCH : Verhand d. X intern. med. Congr., 1890, II, 3, 140. Berlin 1891. *Emorragia.* — SEITZ : *Blutung, Entzundung, brand. Absterben des Bauchspeicheldruse.* Zeitschrift. f. klin, Med., XX, I, 201 e 311, 1892. — KRAFT : *Pankreatitis haemorragica acuta.* Hospitals Tidende, N.° 33, 1894. — DIECKHOFF : *Beiträge zur pathol. Anat. des Pankreas.* Leipzig, 1895. — *Infiammazione e suppurazione.* — CONTI : *Intorno l' infiammazione del pancreas,* ecc. Bull. d. Sc. Med. di Bologna, 1837, 2. S., III, 3-12 — LUSSANA : *Pancreatide.* Gaz. med. ital. lomb. Milano, 1851, 3. S., II. 237-241. — RIBOLI : Gaz. Sardin. 1858 — FRISON : *Pancreatite suppurée.* Rec. d. mem. de med. mil. Mai et Juni, 1876. — GUILLERY : *Ueber die Entzundung des Pankreas.* I. D. Berlin, 1879. — DRASCHE : Bericht der k. k. krankenanstalt Rud-Stift in Wien, 1888. — SHEA : *Abscess of the pancreas, with large lumbricus obstructing the pancreatic duct.* The Lancet, 1881, II. 791. — BAMBERGER : Alg. Med. Centr. Zeit. 1888, LVII, p. 1870. — FITZ : *Akute Pankreatitis.* The med Record. N. York, 1889, 8-10

LANNOIS e LEMOINE : Arch. de med. experim et d. anat. pathol. III, 1891. — SAUNDBY : Centralbl. f. Klin. med. X, 1889 e Berl. Klin. Wochenschr. XXVII, 8, 1890. — HOPPE-SEYLER : *Beitrag zur Kenntniss der Beziehungen der Erkrank. d. Pankr. u. s. Gefässe z. diab. mell.* D. Archiv. f. Kl. Med., LII, 171, 1893. — LANCEREAUX : *Diabete sucré avec alteration du pan-*

creas. Ac. de med. de Paris, 1° Maggio 1888. — *Necrosi.* VERGA: *Conversione del pancreas in adipe.* Gaz. med. ital. lomb. Milano, 1850, 3. S., I, 200-202. — CHIARI: *Ueber einen Fall von Sequestr. d. Pankreas nach Perforation des Magens durch Ulcera rotunda.* Wien. Med. Wochenschrift. XXVI, 1876, N. 13, S. 292-294 e *Ueber 2 neue Fälle von sequestr. d. Pank.* Wien. Med. Wochenschrift XXX, 1880. Nr. 6, S. 139. — LANGERHANS: *Ueber multiple Fettgewebsnekrose.* Virchow's Arch. Bd. 122, 1890, S. 252. — *Ipetrofia.* STÖRK v. DIECKHOFF: l. c. — *Tubercolosi.* ARAN, MAYO v. DIECKHOFF: l. c. — BARLOW: *On a case of tubercle of the pancreas.* Tr. Path. Soc. London, 1875-76, XXVII, 173-175. — *Concrementi e calcoli.* LAPIERRE: *Sur le diabete maigre dans les rapports avec les alterations du pancreas.* Paris. Delahaye, 1889. — BOUISSON: Bull. de la soc. anat. de Paris, 1890, LXV, p. 1. — PHULPIN: Revue de Chirurgie, 1893, t. XIII, p. 766. — EICHORST: Sem. Medic. 26/V 1894. — CLAYTON: *Calculi of the pancreas, one of which escaped into the cavity of the abdomen causing death by internal haemorrhage.* Med. Times, Lond., 1849, XX, 37. — GUIGNARD: *Rapport sur le traité de l' affection calculeuse du foie et du pancréas* ecc. Bull. Soc. de méd de Poitiers, 1852, 54-73. — HENRY: *Sur les concretions que présente le pancréas.* France méd. Par., 1856, III, 42. — MC. CREADY: *Concretions from the pancreas.* N. Jork I. M., 1856, n. S. XVI, 78. — CURNOW: *Pancreas with numerous calculi in its ducts.* Tr. Path. Soc. Lond., 1872-73, XXIV, 136. — JANEWAY: *Specimen of pancreatic calculi.* Med. Rec. N. Y., 1872, VII, 356, — CHICOLI: *Calcoli pancreatici.* Ingrassia. Palermo, 1881. 321-340. — *Cisti* LE DENTU: *Kyste du pancreas.* Bull. d. l. soc. anat. de Paris, 1865, p. 197. — ANGER: *Kyste sanguin du pancréas.* Bull. soc. anat. de Par., 1865, XL, 192-214. — VICHOW: *Ueber ranula pancreatica* ecc. Berl. Klin. Wochench. 1887, XXIV, 248-250. — FRIEDREICH: Ziemssen's Hand. Bd. VIII, 2, — *Tumori solidi.* BAUDACH: *Ueber angioma myxomat. des Pankreas.* D. I. Freiburg, 1885. — DIECKHOFF: l. c. — LÉPINE et CORNIL: *Contrib. à l' anat. path. du pancr.* Gaz. med. de Paris, 1874, p. 624. — LITTEN: *Sarcoma primitivo del pancreas.* Soc. medica di Berlino. Seduta 17/X 1888. — LUBARSCH v. DIECKHOFF: l. c. — LEPINE e CORNIL v. DIECKHOFF: l. c. — BAUDACH v. DIECKHOFF: l. c. — ANCELET: *Etudes sur les maladies du pancreas.* Paris, 1886. — REMO SEGRÉ: *Studio clinico sui tumori del pancreas.* Annali univers. di medic. e chirurg., CCLXXXIII, p. 5, 1888. — DAWIDSOHN: *Ueber Krebs der Baucspeicheldvüsen.* I. D. Berlin, 1872. — BACCELLI-ROSSONI: *Le difficoltà della diagnosi del carcinoma del pancreas.* Bull. dell' accad. med. di Roma. N. 4, 1886. — ARMSTRONG: *Primary cancer of pancreas* ecc. Canada M. Rec., Montreal, 1885-86, XIV, 555. — BARD et PIC: *Contribution à l' ètude clin. et anatomopathologique du cancer prim. du pancréas.* Revue de med. VIII, 1886. — KLEMPERER: *Pankreascarcinome.* Berl. med. Gesellsch. 17/VI 1889. — NEVE: The Lancet. 17/IX 1891, p. 659. — MARAGLIANO: *Due casi di carcinomi primitivi del pancreas.* Rif. med. A. X. N. 30, p. 354. — RIA: *Carcinoma della testa del pancreas.* Lez. clin. 8°. Napoli, 1884, 359-368. — ROUX: *Étude anatomopathologique et clinique du cancer et des cystes du pan-*

créas. Paris, G. Steinheil, 1891. — *Diabete.* CAPPARELLI: *Pancreas e diabete.* Morgagni, Napoli, 1883, XXV, 459-463. — KAUFMANN: *Ueber die Pathagenesi des Diabetes.* Progrès médical, 1895, N. III, p. 39.

Patologia sperimentale. ARNOZAN et VAILLARD: *Alteration du pancr. par la ligature du canal excreteur.* Journ. de med. de Bordeaux, 3/IV 1880. — DI MATTEI: *Degli effetti dell' irritazione degli elementi glandolari del pancreas.* Giornale dell' accademia medica di Torino, f. 6 e 7, 1885 — SENN: *The surgery of the pancreas, as based upan experiments ecc.* Tr. Am. Surg. Ass., Phila., 1886, n. 5, XCII, 141, 143: 1887, n. 5, XCIII, 121. — MARTINOTTI: *Sull' estirpazione del pancreas.* Giorn. dell' acc. di med. di Torino, f. 7, 1888. — MERING u. MINKOWSKI: *Diab. mell. nach. Pancreasextirpation.* Arch. f. exper. Path. u. Pharm. XXVI, 1889. — MUGNAI: *Pat. e ter. chir. del pancr.* Arezzo, 1889. — MINKOWSKI: *Unters. über d. Diab. mell. nach Extirp. d. Pankr.* Archiv. f. exper. Path. u. Pharm. XXXI, 1893, H. 2, u, 3. — WEINTRAUD: *Ueber den Pankr. Diab. der Vögel.* Archiv. f. exp. Path. Bd. 34, S. 303. — BALDI: *Sull' infl. del succo pancr. in confr. della bile nell' assorb. dei grassi.* Arch. di farm. e ter. V. II, fas. X, 1894. — A. JUNG: *Beitr. zur Path. der acu. Pankreatitis.* I. D. Göttingen, 1895.

Chirurgia. *Generalità.* HANGENBACH: *Ueber complic. Pankreaskrankh. u. deren chir. Behandl.* Deutsch Zeitscr. f. Ch. 1886. — KRÖNLEIN: *Klinische u. topografisch-anatomische Beiträge zur Chir. des Pank.* Centralbl. f. Chir. 1895, N. 27, S. 109. — TILLMANNS: *Lehrbuch der speciellen Chirurgie.* Leipzig, 1872. — HÜTER-LOSSEN'S: *Grundniss des Chir.* Leipzig, 1890, Bd. II, S. 208. — RUGE: Deutschen Medicin. Wochenscr. 1890, N. 20, — BOECKEL: *De cystes pancreatique.* Paris, Bailliere et C^ie^ 1891. — NIMIER: *Notes sur la chir. du pancreas.* Revue de Chir. 1893, N. 7, e seg. — *Emorragia.* LITTLEWOOD: Lancet 16/IV 1892, p. 871. — LLOYD: Brit. med. Journ. 12/XI 1892, p. 1051. — NEWTON-PITT e JACOBSON: Lancet 13/VI 1891, p. 1315. — SWAIN: Brit. med. Journ. 4/III 1893, p. 456. — *Suppurazioni.* KÖRTE: *Beitrag z. Chir. des Pankr.* Centralbl. f. Chir. 1894, N. 30. — *Necrosi.* TRAFOYER e CHIARI: Wiener Medic. Woch. 1880, XXX, p. 139. — ROSENBACH: Centralb. f. Chir., 1882, p. 66. — *Cisti.* GUSSENBAUER: Langenbeck's Arch. f. Klin. Chir., 1883, XXIX, s. 355. — SENN: Americ. Journ. of medic. scienc., VI, 1885, t. II, p. 2. — SCWARTZ: Bull. de la Soc. anat., X, 1885, p. 421. — KRAMER rel. HAHN: Centralbl. f. Chir., 1886, p. 23. — AHLFELD rel. KOATZ: D. I. Marbourg, 1886. — SOCIN rel. HAGENBACH: D. I. Basel, 1887. — KÜSTER: Berlin, Klin. Wochensch., 28, II, 1887, N. 9. — SPRINGSIELD rel. LADOLPH: D. I. Bonn, 1890. — KOCHER rel. LARDY: Correspondenzbl. f. schw. Aerzte. V, 1888, p. 279. — WÖLFLER: Centrabl. f. Chir. XII, 1888, p. 896. — TRAMAINE: Trans. of the Amer. Surg. Assoc. VIII, 1888, p. 557. — LIDNER: Centralbl. f. Klin. Medic., 1889, p. 475. — PARKES: Arch. f. Klin. Chir., 1889, t. XXXIX, p. 442. — RICHARDSON: Boston med. and Surg. 5/VI 1892, p. 441. — KAREWSKI: Deutsch. med. Wochenschr. 27/X 1890, N. 86, (2 casi). — TREVES: Lancet. 27/IX 1890. p. 655. — CATHCART: Brit. med. Journ. 22/II 1890, p. 426. — RIEGNER: Berl. Klin

Wochenschr. 20/X 1890, p. 957. — HARTMANN: Congrès Fr. de Chir., 1891, p. 618. — GOULD: Lancet. VIII, 1891, p. 290. — HAYES AGNEW: University Medical Magazine, Philadelphie, VI, 1891, p. 460. — RICHARDSON et MUMFORD; Boston med, and. surg. 28/I 1892, p. 86. — TRICOMI: Gazz. degli ospedali, 11/VIII, 1892, p. 894. — HULKE: Lancet. 3/XII 1892, p. 1273. — SCHWARTZ: Semaine med. 10/VI 1892, p. 281. — DURANTE: Archivio ed atti della Soc. Ital. di chir. 1893. — SCHNITZLER: Internat. Kl. Rundschan, 1893, N. 5, (2 cisti). — NOVARO rel. DE FILIPPI: Clinica chirurgica, 1894, N. 10. — GUSSENBAUER: Prag. med. Wochenschr. 1894, N. 2, 3 (2 casi). — ROKITANSKY rel. ZUKOWSKI: Wien. med. Presse, 1881, N. 45. — MIKULICZ rel. SCHRÖDER: D. I Breslau, 1892, p. 13. — FILIPOW: St. Petersb. medic. Wochensch., 1890, N. 9. — ZAWADZI: Lancet. 25/IV 1891, p. 948. — ALBERT: Wiener mediz. Presse. 21/XI 1892. — HERSCHE: Wien. Klin. Woch. 22/XII 1892, p. 727. — TROMBETTA: Arch. ed atti della Soc. ital. di chir., vol. VIII, p. 569, 1892. — EMMET: Med. news., 10/VI, 1893, p. 626. — BOZEMANN: New-Jork med. Record, 1882, t. XXI, p. 46. — RIEDEL: Langenbeck's Archiv. f. Klin. Chir., 1885, Bd. XXXII, S. 994. — BILLROTH rel. SALZER: Prager Zeitschr. f. Heilkunde, 1886, Bd. VII, S. 11. — MARTIN: Virchow's Arch. f. pathol, Anat. u. Phys., Bd. CXX, 1890. — CLUTTON: Lancet. 3/XII 1892, p. 1273. — MIKULICZ rel. SCHRÖDER: D. I. Breslau, 1892, S. 15 — THIERSCH: Berl. Klin. Wochenschr, 1881; N. 40, Bd. XVII, p. 591. — KULENKAMPF: Berl. Klin, Wochensch., 13/II 1882, p. 102. — STEELE: The Chicago med. S. and Exam. IV, 1888, p. 205. — SUBOTIK: Allg. Wiener med. Zeit. 1887, N. 23 e 24, Bd. XXXII, p. 279. — BULL: New-Jork med. Journal, X, 1887, Bd. XLVI, p. 376. — FENGER: The Chicago med. S. and Exam. 1888, p. 74. — ANNANDALE: Brit. med. Journ., 8/VI 1889, p. 1291. — ALBERT: Arbeiten aus der k. k. chirurg. Universitätsklinik zu Wien, 1888, p. 222 (2 casi). — LE DENTU: Bull. de la Soc. Anat., 1865, 2ª Ser., t. X, p. 197. — *Tumori.* RUGGI: *Intorno ad un caso di carcin. prim. del pancreas.* Giorn. internaz. delle scienze mediche. Anno XII, 1890. — BRIGGS: Saint-Louis, med. and surg. Journ., 1890, LVIII, p. 154. — TERRIER rel. NIMIER: l. c., p. 1016. — KRÖNLEIN: Centralblatt f. Chirurgie, 1895, N. 27, S. 109. — *Chiusura del canale pancreatico.* WEIR: Med. Record, 23/XIII, 893, p. 801 e 803. — STÄNSFIELD: Brit. med. Journ. 6/II 1890 p. 294 e 7/VI, 1890, p. 1300. — MONATSTYRKI: Centralbl. f. Chir., 1886, N. 42, p. 772. — KAPPELER: Corrispondenzbl. f. schweiz. Aerzte, 1/IX 1887, p. 513. — SOCIN: Jahnesbericht über die chirurgische Attheilung des Spitals zu Basel während des Jahres, 1887. Basel, 1888, p. 60. — TERRIER: Revue de Chirurg., 1889, t. IX, p. 973. e Progrès mèd. 13/V, 1893. — RECLUS: Bull, de la Soc. de Chirurgie, 1892, p. 775. — LENNANDER: Semaine mèdic. 12/VII 1893, p. 328.

Fig. Iª.

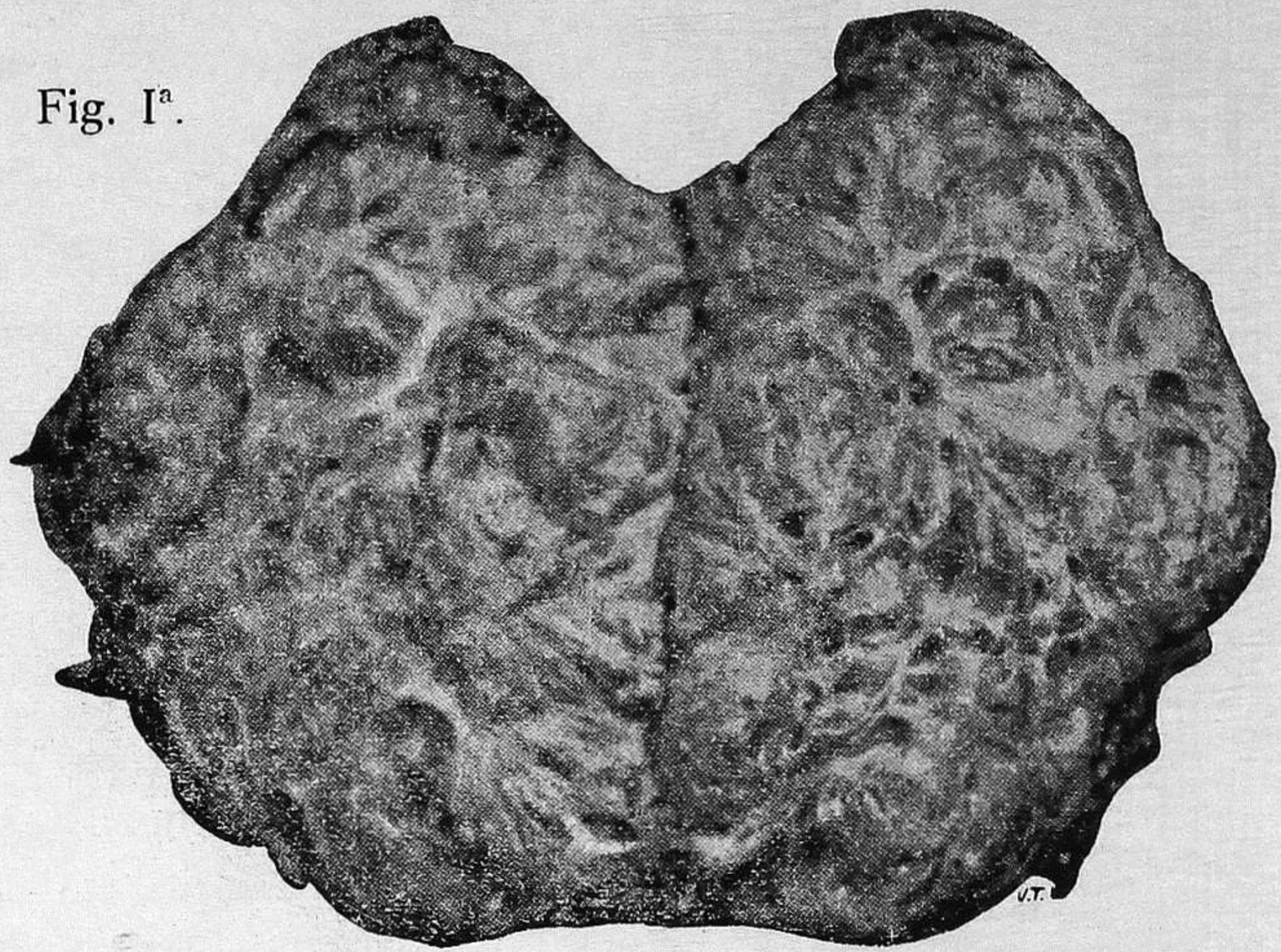



Fig. IIª.

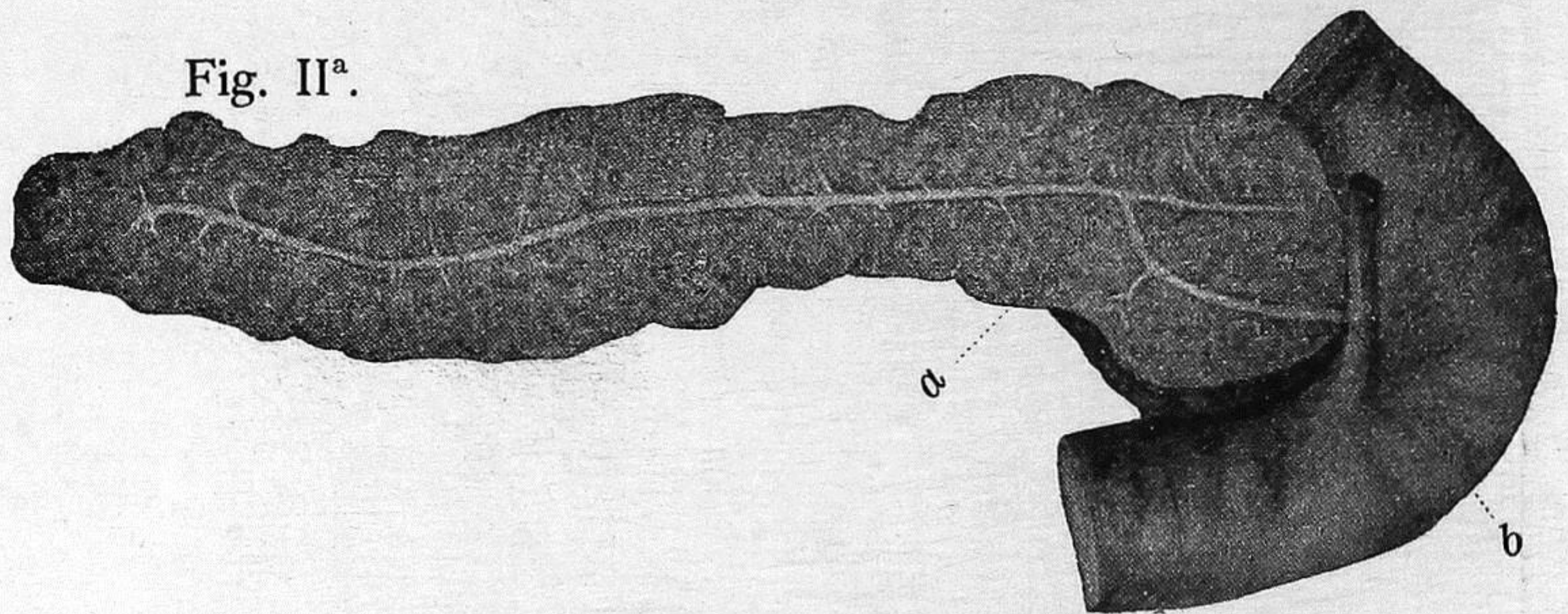
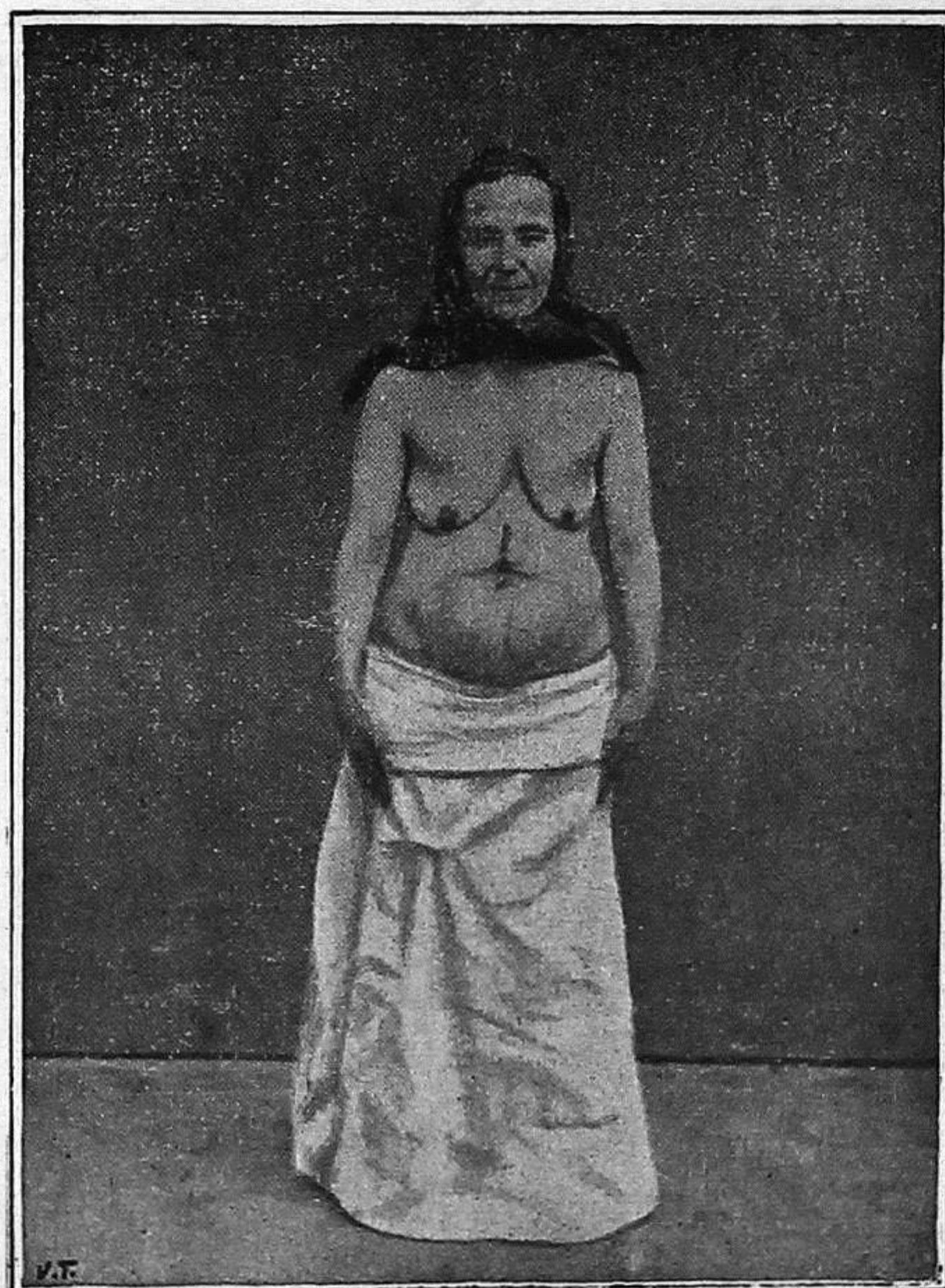



Fig. IIIª.

22. *Contributi chirurgici.* — Gazzetta degli Ospitali, N. 97, 98, 99, 104 e 105. Anno 1890.
23. *Beitrag zur Lehre von der chirurgischen Tuberkulose.* — Verhandlungen des X internationalen medicinische Congress. Berlin, 4-9 August 1890.
24. *Note cliniche.* — Bullettino delle scienze mediche di Bologna, Serie VII, Vol. II. Anno 1891.
25. *Asepsi ed antisepsi.* — Bullettino delle scienze mediche di Bologna, Serie VII, Vol. II. 1891.
26. *Contributo allo studio della glandola tiroide.* — Resoconto della VII adunanza della società italiana di chirurgia in Roma, 1891.
27. *Un caso di enterostenosi da mesenterite cirrotica.* — Resoconto della VII adunanza della società italiana di chirurgia in Roma, 1891.
28. *Su di un caso di osteomielite.* — Nello stesso resoconto, 1891.
29. *Di un caso di sinovite prolifera associata a borsite.* — Archivio di ortopedia, Anno IX, N. 6. 1892.
30. *Note su alcune osservazioni di clinica e patologia chirurgica.* — Bologna 1892.
31. *Contributo alla cura dell' onfalocele.* — Clinica chirurgica. Milano 1895.
32. *Contributo alla chirurgia polmonare.* — Clinica chirurgica. Milano 1895.

Pubblicazioni di Allievi e di Assistenti

1. *A quale dei varii metodi operativi alla Pirogoff debba darsi la preferenza*, Dr. N. Ambron. — Bologna 1890.
2. *Ricerche sperimentali sul catgut*, Dr. U. Monari. — Bullettino delle scienze mediche di Bologna, Serie VII, Vol. I. 1890.
3. *Studii sperimentali sulla nefrorrafia*, Dr. C. Zatti. — Riforma medica, N. 268-69, Novembre, 1892.
4. *Contributo clinico e sperimentale alla cura delle artrectomie*, Dr. A. Mereu. — Clinica chirurgica. Milano 1894.
5. *Su 4 casi di isterectomie totali vaginali*, Dr. A. Mereu. — Uffiz. sanitario. Napoli 1894.
6. *Su di un caso di epilessia traumatica generalizzata*, Dr. G. Fois. — Clinica chirurgica. Milano 1894.
7. *Su alcuni casi di borsite*, Dr. D. Roncali. — Archivio ortopedico. Milano 1894.
8. *Contributo clinico e sperimentale allo studio delle ferite del pericardio*, Dr. V. Amerio. — Atti dell' XI congresso internazionale. Roma 1894.
9. *Il peritoneo parietale come materiale di ligatura e sutura*, Dr. L. Arangino. — Clinica chirurgica. Milano 1895.

Pubblicazioni dello stesso Autore

1. *Estirpazione del polmone. Contribuzione sperimentale.* — Giornale internazionale delle scienze mediche. Napoli 1882.
2. *Resezione ileo-femorale per coxalgia e contributo all' azione tossica dell' iodoformio.* — Morgagni. Napoli 1883.
3. *Due osteotomie per* genu-valgum. — Morgagni. Napoli 1883.
4. *Trattato di fisiologia normale compilato insieme al Dr. S. Verde.* — Napoli 1883.
5. *Epitelioma glandolare del mascellare inferiore.* — Giornale internazionale delle scienze mediche. Napoli 1884.
6. *Lungenexstirpation bei experimentell localisirter Tuberculose.* — Medicinischer Jahrbücher. Wien 1884.
7. *Sui metodi di studio dei batterî.* — Riforma Medica, N. 1, 2, 11, 12, 13, 70, 71, 72, 73, 74, 88, 89, 140, 141, 142. Anno 1885.
8. *Nota clinica sulle laparotomie.* — Riforma Medica, N. 207. Anno 1885.
9. *Diagnosi, anatomia patologica e cura dei tumori vescicali.* — Riforma Medica, N. 17, 18, 19, 60, 61, 122, 123, 124. Anno 1885.
10. *Die Entwicklung der Spermatozoiden.* — Archiv für mikroschopische Anatomie. Jahrgang 1885.
11. *Lo streptococco del Fehleisen nell' eresipela laringea.* — Riforma Medica, 5 Gennaio 1886.
12. *Contributo all' etiologia del pus.* — Riforma Medica, 1886.
13. *Ueber Zwischenkiefer und Lippenkiefer-Gaumenspalte.* — Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin, N. 10 u. 11. 1886.
14. *Über die embryonale Bildung des Gesichts* etc. — Königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1886, VI.
15. *Chirurgia pulmonale.* — Giornale medico degl'incurabili. Anno II, 1887.
16. *Neue Methode der mikroskopischen Untersuchung des Blutes.* — Archiv für mikroschopische Anatomie, 1887.
17. *Über Gehirn-Pràparate.* — Verhandlungen der medicinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau. Sitzung von 13 Mai 1887.
18. *Die pathogenen Mikroorganismen des Speichels.* — Zeitschrift für Hygiene, 1887.
19. *Ueber die Entwickelung der Samenfäden beim Menschen.* — Verhandlungen der medicinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau. Sitzung von 28 Januar 1887.
20. *Lippenspalte und deren Complicationen.* — Virchow's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie, III Bd., 1888.
21. *Studio sui corpuscoli bianchi di un leucemico.* — Archivio per le scienze mediche. Vol. XIII, N. 13. 1889.

(Segue nella pagina retro.)